

© EPODOC / EPO

PN - JP2000112857 A 20000421  
 PD - 2000-04-21  
 PR - JP19980279602 19981001  
 OPD - 1998-10-01  
 TI - DEVICE FOR DELIVERING ELECTRONIC BOOKS, RECEIVER FOR ELECTRONIC BOOKS, AND CHARGING SYSTEM FOR ELECTRONIC BOOKS  
 IN - SANO KENJI; SHIMIZU HIROSHI; YAMAMOTO NAOKI  
 PA - HITACHI LTD  
 IC - G06F13/00 ; G06F3/12 ; G06F17/60 ; G06F17/30

© WPI / DERWENT

TI - Electronic publication printing and billing apparatus in internet, prints delivered electronic publication in a file, based on received printing demand signal and delivers corresponding account data  
 PR - JP19980279602 19981001  
 PN - JP2000112857 A 20000421 DW 200031 G06F13/00 006pp  
 PA - (HITA ) HITACHI LTD  
 IC - G06F3/12 ;G06F13/00 ;G06F17/30 ;G06F17/60  
 AB - JP2000112857 NOVELTY - A receiver ( 3 ) receives the printing demand signal of delivered electronic publication. A printing unit (16) prints the delivery electronic publication in a file based on the output of the receiver. A delivery unit adds the corresponding account data to the file delivers them.  
 - USE - For printing and billing of electronic publication in internet, personal computer communication.  
 - ADVANTAGE - Since only the required portion of delivered electronic publication is acquired for printing, illegal electronic copy is prevented reliably. Enables to perform authenticity about the billing of printed matter of electronic publication efficiently.  
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows schematic diagram of components of electronic publication printing and billing apparatus.  
 - Receiver 3  
 - Printing unit 16  
 - (Dwg. 1/5)  
 OPD - 1998-10-01  
 AN - 2000-354836 [31]

© PAJ / JPO

PN - JP2000112857 A 20000421  
 PD - 2000-04-21  
 AP - JP19980279602 19981001  
 IN - SANO KENJI; YAMAMOTO NAOKI; SHIMIZU HIROSHI  
 PA - HITACHI LTD  
 TI - DEVICE FOR DELIVERING ELECTRONIC BOOKS, RECEIVER FOR ELECTRONIC BOOKS, AND CHARGING SYSTEM FOR ELECTRONIC BOOKS  
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a means for preventing an electronic (E) book based on E information from being illegally copied and managing the payment (charging) of a charge at the time of copying a part of the E book with a printer and utilizing the printed contents as a book, in the management of charging for copying of the E book by the printer.  
 - SOLUTION: The information of an E book is enciphered by an exclusive key (hereafter referred to as a reading key) and delivered. Thereby, the information of the E book can not be read out without deciphering it. At the time of receiving a printing request signal for the delivered E book, a printing request part is selected, a printable delivery file is formed and a charging condition is added to the file to deliver it. At the time of detecting that the file is printed out by a printer 16, it is charged for

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

printing and then the file is prevented from being printed out.

I - G06F13/00 ;G06F3/12 ;G06F17/60 ;G06F17/30

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-112857

(P2000-112857A)

(43)公開日 平成12年4月21日(2000.4.21)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 B 0 2 1
3/12		3/12	K 5 B 0 4 9
17/60		15/21	Z 5 B 0 7 5
17/30		15/40	3 1 0 F 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平10-279602

(22)出願日 平成10年10月1日(1998.10.1)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 佐野 賢治

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所マルチメディアシステム開

発本部門

(72)発明者 山本 直樹

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式

会社日立製作所マルチメディアシステム開

発本部門

(74)代理人 100068504

弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

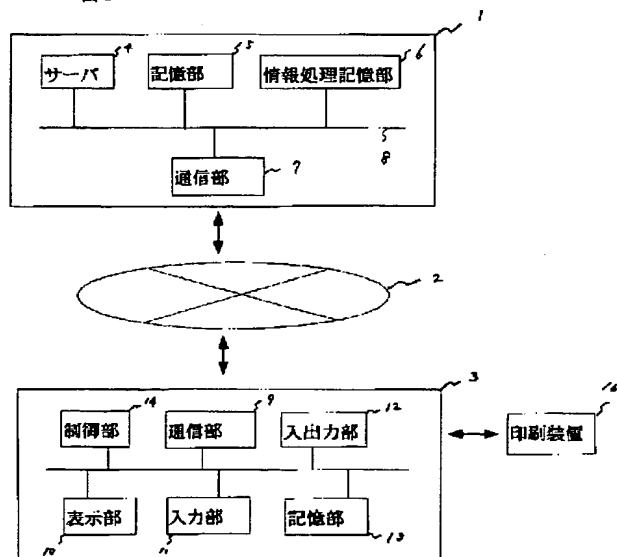
(54)【発明の名称】 電子書籍の配信装置、電子書籍の受信装置及び電子書籍の課金システム

(57)【要約】

【課題】電子書籍の印刷装置でのコピーの課金管理に関し、電子情報による電子書籍の不正な電子コピーを防止し、電子書籍を本という観点で、本の一部を印刷装置でコピーして、利用する際の代金の支払い(課金)についての管理する手段を提供する。

【解決手段】電子書籍の情報を、専用の鍵(以下、閲覧鍵とする)により暗号化して配信。これにより、復号処理をしないと電子書籍の情報が読めないようにする。そして、配信した電子書籍に対しては、印刷要求信号を受信すると、印刷要求部を選定し、印刷可能な配信ファイルにし、課金条件を付加して配信する。次に、印刷されたことを検出すると、課金をするとともに、配信ファイルを印刷できないような構成にした。

図1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】テキスト文書もしくは図表、画像により構成された書籍を、電子情報として取扱う電子書籍配信装置において、配信した電子書籍の印刷要求信号を受信する受信手段と、該受信手段の出力信号により配信した電子書籍を印刷可能なファイルにするファイル手段と、課金条件を該ファイルに付加して配信する配信手段を備えたことを特徴とする電子書籍配信装置。

【請求項2】テキスト文書もしくは図表、画像により構成された書籍を、電子情報として取扱う電子書籍配信装置において、配信した電子書籍の一部あるいは複数部に対しての印刷要求信号を受信する受信手段と、該受信手段の出力信号により電子化された電子書籍の印刷要求部を選定する選定手段と、選定された印刷部を印刷可能な配信ファイルにするファイル手段と、課金条件を設定し該配信ファイルに付加する付加手段とを有し、該配信ファイルを配信する配信手段を備えたことを特徴とする電子書籍配信装置。

【請求項3】上記請求項1又は2記載の電子書籍配信装置において、受信手段は、印刷条件及び課金情報を設定して印刷可能なファイルとして配信したファイルの印刷実行信号を受信する印刷情報受取り手段と、該印刷情報受取り手段よりの出力信号により課金を設定する設定手段とを有したことを特徴とする電子書籍配信装置。

【請求項4】上記請求項1又は2記載の電子書籍配信装置において、ファイル手段は印刷実行の完了を検出する検出手段と、この検出手段により印刷実行の完了を検出すると印刷可能な配信ファイルを印刷不可にする印刷禁止手段とを有したことを特徴とする電子書籍配信装置。

【請求項5】テキスト文書もしくは図表、画像により構成された書籍を、電子情報として取扱う電子書籍受信装置において、配信された電子書籍の一部あるいは複数部に対しての印刷要求部を指定する指定手段と、印刷条件を設定する設定手段と、印刷要求信号を発信する発信手段とを有したことを特徴とする電子書籍受信装置。

【請求項6】テキスト文書もしくは図表、画像により構成された書籍を、紙ではなく電子情報として取扱う電子書籍受信装置において、配信された電子書籍の一部あるいは、複数部に対しての印刷要求部を指定する指定手段と、印刷装置の印刷性能を認識する認識手段と、印刷条件を設定する設定手段と、印刷要求信号を発信する発信手段とを有したことを特徴とする電子書籍受信装置。

【請求項7】上記請求項5または6記載の電子書籍受信装置において、受信手段により、配信された印刷条件及び課金情報を設定された印刷可能なファイルを受信し、該受信ファイルが印刷されたことを検出する検出手段と、この検出手段の結果と該受信ファイルの指定されている印刷条件との比較をする比較手段と、比較手段の結果より該受信ファイルの印刷可否を設定する手段とを有したことを特徴とする電子書籍受信装置。

【請求項8】テキスト文書もしくは図表、画像により構成された書籍を、電子情報として取扱う電子書籍の配信装置及び電子書籍の受信装置からなる電子書籍の課金システムにおいて、配信した電子書籍の印刷要求信号に基づき配信した電子書籍を印刷可能なファイルにし、課金条件を設定して該ファイルに付加して配信する手段を備えた電子書籍配信装置と、配信された電子書籍に対して印刷条件を設定する設定手段と、該印刷要求信号を発信する発信手段とを備えた電子書籍受信装置からなる電子書籍の課金システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子情報を用いた電子書籍を配信(あるいは供給)する電子書籍の配信装置及び配信された電子書籍の受信装置及びこれらからなる電子書籍の課金システムに係り、特に配信された電子書籍の課金及び印刷(コピー)に関する。

## 【0002】

【従来の技術】電子情報を用いた文書の供給は、パソコン通信を代表とするように、既に各方面にて利用されている。書籍の電子情報としての販売も、エクスパンドブックというフォーマットによりパソコン通信やインターネットで行われている。これは専用のブラウザソフトにより、縦書き、ルビ付きで実際の本と同じような書式で本を読むことが出来、挿絵や写真もレイアウトすることが出来、電子情報は通常のコンピュータのファイルの形式を取っており、コピーが可能である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、電子情報は電子的にコピーができる。また専用のブラウザソフトも無料配布且つコピーが可能のため、電子情報による電子書籍の不正な電子コピーを防止する方法を持たない。また、電子情報は普通のファイル形式であり、その管理はすべてパソコンのファイル管理ソフトにより、他のワープロや計算ファイルと同列に管理する必要がある。電子的にコピーをしても電子すかしを付ける電子コピー防止技術が開発されている。また、電子情報を暗号化しておき、専用の鍵により復号化して閲覧できる技術も開発されている。しかし、電子書籍を本という観点で①本として購入し代金を支払う②この本の一部を印刷装置でコピーして、利用する際の代金の支払い(課金)についての管理する手段は提供されていない。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の目的は、まず不正に電子的にコピーをしても閲覧ができない、かつ印刷装置で印刷ができない手段を設け、この印刷装置で印刷できない手段が、課金手段で解除されることにより、印刷ができるようにする。すなわち、特に上記した②の印刷装置でのコピーして利用する際の課金に関しての解決手段を提供することである。本発明の目的を達成するた

めの解決手段を以下に述べる。

【0005】まず、配信装置においては、電子書籍の情報を、専用の鍵（以下、閲覧鍵とする）により暗号化して配信する手段を設ける。これにより、復号処理をしないと電子書籍の情報が読めないで、電子的にコピーをする意味をもたない。そして、配信した電子書籍に対しての印刷要求信号を受信する受信手段と、該受信手段の出力信号により、印刷要求部を選定する選定手段と、選定された印刷部を印刷可能な配信ファイルにするファイル手段と、課金条件を設定し該ファイルに付加する付加手段と、このファイルを配信する手段とで構成する。この構成によりまず指定された印刷部の印刷できるファイルと印刷の課金条件が設定される。

【0006】受信装置においては、閲覧鍵（電子書籍購入時に同時に購入する）により配信された電子書籍を復号化し、表示装置に表示し閲覧できるようになっている。そしてこの受信装置において、配信された書籍の印刷要求に対応するために、受信手段は、配信されている電子書籍に対して印刷要求部を指定する指定手段と、印刷条件を設定する設定手段と、印刷要求信号を発信する発信手段とで構成する。

【0007】次に、印刷要求後、配信された印刷条件及び課金情報を設定された印刷可能なファイルを受信し印刷した場合、不正に印刷しないように該受信ファイルが印刷されたことを検出する検出手段と、この検出手段の結果と該受信ファイルの指定されている印刷条件との比較をする比較手段と、比較手段の結果より該受信ファイルの印刷可否を設定する手段とで構成し、印刷条件が満たされた時印刷できないようにする。また、課金条件のもとに印刷がなされるようにする。これらより電子書籍の本という観点での不正コピーが防止でき、かつ課金管理を行うことが可能である。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施形態の一例について述べる。図1は、本発明の配信装置及び受信装置を用いた電子書籍の課金システム全体の概略構成図である。1は、出版社等での電子書籍を管理し、配信する電子書籍配信装置、2は電話回線網またはインターネットに代表される通信網、3は電子書籍等を受信して閲覧等ができる受信装置である。配信装置1には、電子書籍を閲覧するための閲覧鍵、購入証明等の電子情報を管理するサーバ4、電子書籍を格納している記憶部5（この記憶部は配信装置になくて、外部の記憶装置にあってもよい、外部にあるときは配信装置より該記憶装置にアクセスし、電子書籍情報を記憶装置から取り出せばよい）、購入記録・印刷情報等の情報を処理し記憶する情報処理記憶部6、通信網2を利用する通信部7（電子書籍等の電子情報を発信及び、電子情報を受信する）、及び各部を接続するデータネットワーク8から構成する。

【0009】受信装置3は電子書籍等の電子情報を受信及び、電子情報を送信する通信部9、電子書籍等の電子情報を表示する表示部10、電子情報の印刷・表示等の指定をする入力部11、外部の印刷装置16等に電子情報を出力するあるいは該外部の印刷装置等から電子情報を入力する入出力部12、電子情報を記憶する記憶部13、これら各部を制御する制御部14、これら各部を接続するデータネットワーク部15とで構成する。印刷装置16は受信装置3に内蔵してもよい、この場合は入出力部12は特にいらない。

【0010】まず全体の動作について説明をする。電子書籍の電子情報は閲覧鍵により暗号処理をして配信装置より配信されており、購入者は、受信装置3で、閲覧鍵により受信した電子書籍の暗号処理を解除し、閲覧できるようになっている。この閲覧鍵を使用して閲覧している電子書籍に対し、その一部あるいは纏まった範囲（書籍の章単位）の印刷要求操作をしても、印刷は出来ないようにしてある。閲覧鍵には、印刷要求信号が入力されても、印刷入力信号を受け付けないで、閲覧だけが可能となるプログラムを備えている。印刷を可能とするためには、受信装置3からの印刷要求信号が、配信装置1に配信され、配信装置1が、該信号を受信し、印刷要求部が印刷可能となる情報に変える印刷可能信号を課金設定した情報信号とともに送信する。次に、この印刷可能信号と課金情報信号を受信装置3が受信した後、印刷装置にて印刷することができるようになる。あるいは印刷可能信号の代りに、印刷要求部を、印刷可能なファイルにして送信をする。その際、これら印刷の制御をする印刷制御プログラムも配信し、この印刷制御プログラムは、印刷の完了を検出すると、この検出信号により、印刷不可の設定がなされるようになっている。そして、印刷されたデータのデータを受信装置3から送信され、このデータを配信装置1が受取ると、配信装置1を管理している出版社等は、課金情報に基づき受信装置3で印刷をした購入者に料金を請求する手配をする。

【0011】図2は本発明の配信装置概略構成の一実施例を示す。まずその構成について述べる。17は配信されている電子書籍の一部あるいは、複数部に対しての印刷要求信号を受信する受信手段、18は該受信手段よりの出力信号により記憶部5に記憶されている電子化された電子書籍の印刷要求部を選定する選定手段、19は選定手段17により選定された印刷部を印刷可能な配信ファイルにするファイル手段、20はファイル手段で作成された配信ファイルに課金条件を設定し該ファイルに付加する付加手段、21はそれらの結果えられたファイルを配信する配信手段である。

【0012】上記構成での動作について述べる。印刷要求信号の例としては、配信された電子書籍の識別コードと、電子書籍の頁及び行を示すコードを含んでいる。受信手段17で受信されたこの印刷要求信号と、要求者の

識別コード等の信号を受信し、その信号の中から印刷要求信号のみを抜き出し等の受信処理をした後、印刷要求信号を選定手段18に送る。この選定手段18では受信処理された信号が、記憶部5に記憶されているどの電子書籍の識別コードで一致するものがあるかを検索し、一致した電子書籍を選定し、次に印刷指定頁、行のコードを利用し、その電子書籍のどの部分を指定しているのかを判断し、指定部と一致した場合、印刷部として選定し、その部分を切り出し、印刷部として設定する。指定部の判定方法としては、頁の情報、行情報および文字列の一致でも行う。特に行の途中からの指定に対しては、文字列の一致を使用する。次に上記のようにして切り出された部分は印刷可能となる印刷可能ファイルにする。次にこの印刷可能ファイルを印刷制御プログラムの中で制御されるファイルとして、印刷制御プログラムの中に組み込み、これらを纏めて配信ファイルにする。このようにすることにより、印刷制御プログラムの中でしか印刷可能ファイルが開けないようにする。かつ印刷可能ファイルの印刷実行、印刷完了の検出、印刷禁止が印刷制御プログラムで制御される。また、配信ファイルには印刷回数、印刷の解像度に応じた課金条件を付加する。特に、画像の印刷に関しては、接続されているプリンタの解像度を把握しておき、この解像度をこえる指定ができないようにしておくことにより、最適な課金がなされるようにしておく。この印刷制御プログラムには、以下の機能も有している。印刷実行を検出すると、印刷実行完了信号を出力する。この出力信号を受信装置3から、配信装置1へ送る機能。配信装置1はこの送られてきた信号を検出すると、課金を設定する。それと同時に受信装置3にすでに配信した、印刷可能な配信ファイルに印刷不可にする印刷禁止信号を送信する。印刷制御プログラムにはプログラム変更機能があり、この印刷禁止信号を受取ると、印刷ができないように印刷制御プログラムを変更し、印刷できないようにする。この例では、受信装置3から、配信装置1へ印刷実行された信号を送信し、この信号をうけとった後、印刷できないように配信装置1から受信装置3に信号をだすようにしている。しかし、印刷制御プログラムを、印刷を検出し、この検出信号により印刷不可にするようにしておけば、受信装置3より信号をおくらなくてもよい。ただし課金のための信号は送る必要はある。

【0013】上記説明したような、印刷禁止手段の印刷禁止手順の一例を図3に示す。大きく分けて3ステップに分ける事ができる。受信装置3での処理後、配信装置1で処理し、そしてまた受信装置3で処理をするというステップである。まず第一ステップでは、受信装置3で印刷実行操作をすると、印刷実行信号が出力されて、印刷する。そして、印刷実行信号を印刷制御プログラムの検出機能により検出する。その結果を受信装置3内で配信処理をし、配信装置1へ送信する。次に第二ステップ

になる。ここでは、配信装置1は受信装置3からのこの信号を受信し印刷結果部の信号を処理して、課金処理をする。そして、この課金処理をするとともに、受信装置3へ印刷可能な配信ファイルを印刷不可にする印刷禁止信号の配信処理をし配信する。そして、第三ステップになる。この印刷禁止信号を受信装置3で受取り受信処理をした後、印刷制御プログラムに送る。印刷制御プログラムの中で印刷可能ファイルの印刷可能コードを印刷不可のコードにするか、印刷可能コードの削除処理をする。このようにすることで、印刷可能ファイルの印刷信号が入力されても印刷できないようにでき、不正に印刷することを禁止できる。従って、上記説明したように、印刷要求部の印刷が可能なファイルが送信されて、課金条件に従って印刷され、印刷完了すると印刷できなくなるので、不正にコピーされない。

【0014】図4に課金設定手段の設定手順の一例を示す。まず印刷回数チェック部22で印刷回数のコマンドをカウンタ回路でカウントしチェックする。次に図表などある場合、解像度チェック部23で解像度を、解像度設定コマンド検出回路で検出しチェックする。さらに以前に印刷されたかどうかの履歴を印刷履歴チェック部24でチェックし、それらの結果を基に課金設定部25で課金を設定する。印刷頻度が多い場合はその頻度に応じて課金を安くするよう設定する。具体的には印刷頻度のランク分けをしておき、どのランクに入るかで課金を変える。また印刷性能(解像度)に関連しても課金を変えるようにしてある。

【0015】図5に受信装置3での印刷設定手順の一例を示す。受信装置3の表示部10に表示されている電子書籍の表示部に、入力部11の操作により印刷部を指定する。例えば表示部10にカーソルあるいはポインティングマークを表示しておき、印刷要求部の頭と終わり部に、該カーソル位置を停止させ(カーソルをドラッグしてもよい)印刷要求範囲とし、入力部により入力操作し印刷部を指定する。この操作により印刷指定部の信号を発生させる。このとき頁及び行コード、文字列信号を組み合わせて印刷要求部として指定する。図や写真等の印刷指定する場合は図全体を囲み指定し、図のある頁とこの頁内の図を識別するコードを取り出し指定する。次に印刷装置の印刷性能(解像度)の情報信号を印刷装置より受けて、その情報信号を認識する。この信号により、印刷装置が出せる最高の解像度を上限とし、解像度のランクコードを付けてランク分けする。このランクコードを印刷制御プログラムにより表示装置に表示できる処理を表示する。この表示により、印刷解像度を入力部11のマウスかキー操作で選択する。これにより解像度の必要性があまりないものは低解像度に印刷条件を設定することができる。印刷条件は解像度以外に印刷回数のしても含む設定できるようにしておく。そして、受信装置3はこれらの結果をまとめて、配信装置1に印刷要求信



号を送信する。

【0.016】以上述べたように、本発明によれば、電子書籍の印刷指定部のみを印刷できるようにし、かつ印刷が終了すると印刷不可とできる。また印刷部の課金もできる。

【0.017】

【発明の効果】本発明によれば、電子書籍を章単位で、あるいは希望する所のみの印刷物として入手でき、かつ電子書籍の不法な電子コピーを防止することが出来る。また印刷部の課金についても確実する出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電子書籍の配信装置および受信装置をふくむ電子書籍の課金システムの構成を示す概略図。

【図2】本発明による電子書籍の配信装置の概略構成図。

【図3】本発明による電子書籍の印刷指定部の印刷禁止の手順を示したチャート。

【図4】本発明による電子書籍の印刷指定部の課金手順

をしめたチャート。

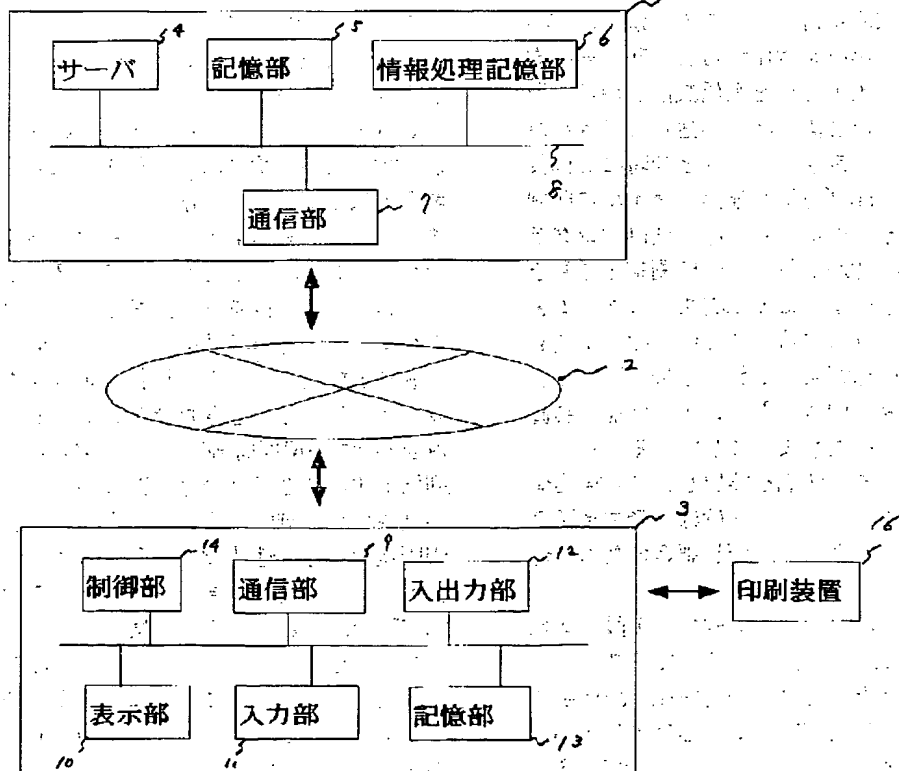
【図5】本発明による受信装置での、印刷指定部の印刷設定手順を示したチャート。

【符号の説明】

- |                |               |             |
|----------------|---------------|-------------|
| 1・・・電子書籍配信装置   | 2・・・通信網       | 3・・・受信装置    |
| 4・・・サーバ        | 5・・・記憶部       | 6・・・情報処理記憶部 |
| 7・・・通信部        | 8・・・データネットワーク |             |
| 9・・・通信部        | 10・・・表示部      | 11・・・入力部    |
| 12・・・入出力部      | 13・・・記憶部      | 14・・・制御部    |
| 15・・・データネットワーク | 16・・・印刷装置     |             |
| 17・・・受信部       | 18・・・選定部      | 19・・・ファイル手段 |
| 20・・・付加手段      | 21・・・配信手段     |             |

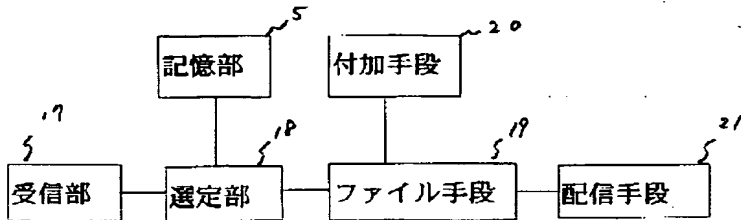
【図1】

図1



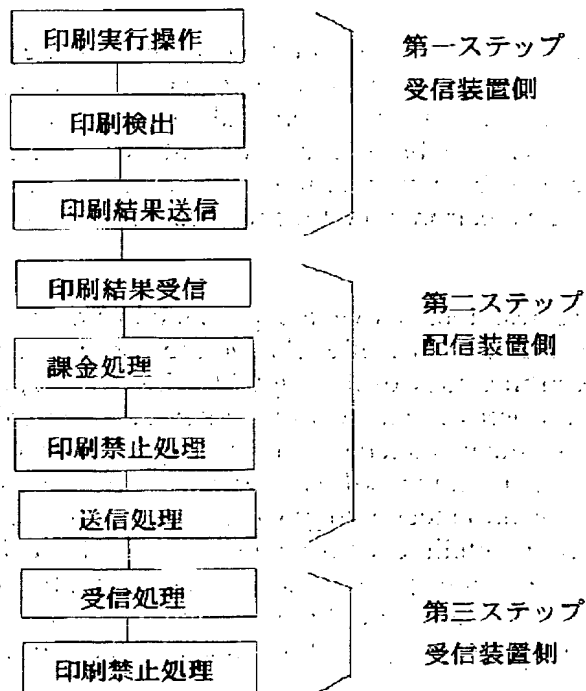
【図2】

図2



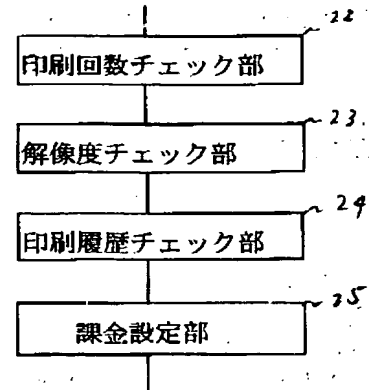
【図3】

図3

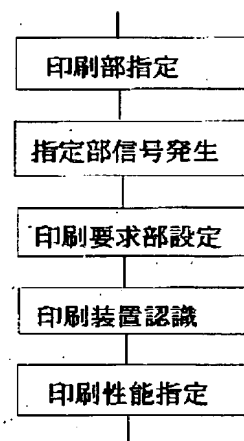


【図4】

図4



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 清水 宏  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地株式  
会社日立製作所マルチメディアシステム開  
発本部内

Fターム(参考) 5B021 AA01 BB05 BB08 CC05 EE02  
5B049 BB26 CC05 CC36 DD01 DD05  
FF02 FF03 FF04 FF09 GG04  
GG07 GG10  
5B075 KK03 KK07 KK13 KK33 KK37  
KK40 ND03 ND20 ND22 PQ02  
PQ03 UU11  
5B089 GA12 JA08 JB01 JB03 KA15  
KA17 KC41 LA11 LB26 ME12

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to accounting and printing (copy) of the digital book which was built over the accounting system of the digital book which consists of the receiving set of a digital book and these to which and the digital book which distributes the digital book which used the electronic intelligence (or supply) was distributed, especially was distributed. [ distribution ]

[0002]

[Description of the Prior Art] Supply of the document using the electronic intelligence is already used in every direction so that personal computer communications may be made into representation. Sale as an electronic intelligence of books is also performed by personal computer communications or the Internet by format called Expand Book. With the browser software of exclusive use, this can read a book with columnar writing and the format same with a ruby as an actual book, can also arrange an illustration and a photograph, and the electronic intelligence has taken the form of the file of the usual computer, and it can copy it.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] As described above, a copy can do an electronic intelligence electronically. Moreover, the browser software of exclusive use does not have how free distribution and a copy prevent the unjust electronic copy of the digital book by eye a possible hatchet and the electronic intelligence, either. Moreover, an electronic intelligence is ordinary-file form and it is necessary to manage the whole of the management in a word processor, or other spreadsheet files and same ranks with the file management software of a personal computer. Even if it copies electronically, the electronic copy prevention technology which attaches an electronic watermark is developed. Moreover, the electronic intelligence is enciphered and the technology which decrypts with the key of exclusive use and can be perused is also developed. however, \*\* which purchases a digital book as a \*\* book in the viewpoint of a book, and pays price -- a means to manage about the price at the time of copying and using a part of this book by the printer paying (accounting) is not offered

[0004]

[Means for Solving the Problem] It is made to be possible [ printing of the purpose of this invention ] by perusal being impossible even if it copies electronically unjustly first, and establishing the means whose printing is impossible in a printer, and canceling the means which cannot be printed by this printer with an accounting means. That is, it is offering the solution means about accounting at the time of copying and using of the printer of \*\* especially described above. The solution means for attaining the purpose of this invention is expressed below.

[0005] First, in distribution equipment, a means to encipher with the key (for it to consider as a perusal key hereafter) of exclusive use, and to distribute the information on a digital book is established. Since the information on a digital book cannot be read by this unless it carries out decode processing, it does not have the meaning which copies electronically. And it constitutes at a receiving means to receive the printing demand signal over the distributed digital book, a selection means to select the printing demand section by the output signal of this receiving means, the file means made the distribution file which can print the selected printing section, an addition means to

THIS PAGE BLANK (USPTO)

set up accounting conditions and to add to this file, and a means to distribute this file. The accounting conditions of the file which can print the printing section first specified by this composition, and printing are set up.

[0006] In a receiving set, the digital book distributed with the perusal key (it purchases simultaneously at the time of digital book purchase) is decrypted, and it displays on display and can peruse now. And in this receiving set, since it corresponds to the printing demand of the distributed books, a receiving means consists of a specification means to specify the printing demand section to the digital book distributed, a setting means to set up printing conditions, and a dispatch means to send a printing demand signal.

[0007] Next, a detection means to detect that this reception file was printed so that it might not print unjustly when the file which had the printing conditions and accounting information which were distributed set up after a printing demand and which can be printed was received and printed, When it constitutes from a comparison means which carries out comparison with the printing conditions by which this receiving file designation is carried out to the result of this detection means, and a means to set up the printing propriety of this reception file from the result of a comparison means and printing conditions are fulfilled, it prevents from printing. Moreover, printing is made by the basis of accounting conditions. It is possible to be able to prevent the illegal copy in the viewpoint of the book of a digital book from these, and to perform accounting management.

[0008]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, an example of the operation gestalt of this invention is described using a drawing. Drawing 1 is the outline block diagram of the whole accounting system of a digital book which used the distribution equipment and the receiving set of this invention. They are the digital book distribution equipment which 1 manages the digital book in a publishing company etc., and is distributed, the communication network with which 2 is represented by a telephone network or the Internet, and the receiving set whose perusal etc. 3 receives a digital book etc. and is possible. The server 4 which manages electronic intelligences, such as a perusal key for perusing a digital book, and purchase proof, to distribution equipment 1, the storage section 5 (this storage section is not in distribution equipment) which stores the digital book When it is in the exterior which may be in external storage, this storage is accessed from distribution equipment. It constitutes from the information processing storage section 6 which processes and memorizes information, such as purchase record and printed information, the communications department 7 (dispatch and an electronic intelligence are received for electronic intelligences, such as a digital book) using a communication network 2, and a data network 8 which connects each part that what is necessary is just to take out digital book information from storage.

[0009] a receiving set 3 -- electronic intelligences, such as a digital book, -- reception -- and An electronic intelligence Electronic intelligences, such as the communications department 9 which transmits, and a digital book Specification of printing, presenting, etc. of the display 10 to display and an electronic intelligence an electronic intelligence is outputted to the printer 16 grade of the input section 11 and the exterior to carry out -- it is -- it is -- it constitutes from the I/O section 12 which inputs an electronic intelligence from the printer of this exterior etc., the storage section 13 which memorizes an electronic intelligence, a control section 14 which controls these each part, and the data network section 15 which connects these each part When [ this ] you may build in a receiving set 3, especially the I/O section 12 does not need a printer 16.

[0010] The whole operation is explained first. The electronic intelligence of a digital book carries out cipher processing with a perusal key, and is distributed from distribution equipment, and it is a receiving set 3, and a purchaser cancels cipher processing of the digital book received with the perusal key, and can peruse now. the digital book currently perused using this perusal key -- receiving -- the -- it is in part -- it is -- even if it carries out printing demand operation of the settled range (chapter unit of books), it has been made to be not possible [ printing ] The perusal key is equipped with the program only whose perusal is attained without receiving a printing input signal, even if a printing demand signal is inputted. In order to make printing possible, the printing demand signal from a receiving set 3 is distributed to distribution equipment 1, and distribution equipment 1 receives this signal and transmits with the information signal which carried out an accounting setup of the signal which is changed into the information whose printing of the printing demand section is

THIS PAGE BLANK (USPTO)

attained, and which can be printed. Next, after a receiving set 3 receives this signal that can be printed, and an accounting information signal, it enables it to print in a printer. Or instead of the signal which can be printed, it transmits by making the printing demand section the file which can be printed. The printing control program which carries out these print controls is also distributed in that case, and if this printing control program detects completion of printing, a setup of that it cannot print will be made by this detecting signal. And if data that it was printed are transmitted from a receiving set 3 and distribution equipment 1 receives this data, the publishing company which has managed distribution equipment 1 will carry out arrangements which ask for a charge the purchaser who printed with the receiving set 3 based on accounting information.

[0011] One example of the distribution equipment outline composition of this invention is shown in drawing 2. The composition is described first. Some digital books with which 17 is distributed A receiving means to receive the printing demand signal over two or more sections, and 18 or by the output signal from this receiving means A selection means to select the printing demand section of the digital book which is memorized by the storage section 5 and which was processed electronically, The file means made the distribution file whose 19 can print the printing section selected by the selection means 17, an addition means for 20 to set accounting conditions as the distribution file created with the file means, and to add to this file, and 21 are a distribution means to distribute the file obtained those results.

[0012] Operation with the above-mentioned composition is described. As an example of a printing demand signal, the identification code of the distributed digital book and the code which shows the page and line of a digital book are included. After receiving this printing demand signal received with the receiving means 17, and signals, such as identification code of a claimant, and carrying out receptions, such as a draw, only for a printing demand signal out of the signal, a printing demand signal is sent to the selection means 18. It searches whether there is any match with the identification code of which digital book with which the signal by which reception was carried out with this selection means 18 is memorized by the storage section 5. When select the congruous digital books, the code of a printing specification page and a line is used next, and it judges which portion of the digital book is specified and is in agreement with a specification part, it selects as the printing section, the portion is started, and it sets up as the printing section. As the judgment method of a specification part, coincidence of the information on a page, line information, and a character string is also performed. To the specification from the middle of a line, coincidence of a character string is used especially. Next, the portion started by the above by making it like is made the file whose printing is attained and which can be printed. Next, as a file controlled in a printing control program, this file that can be printed is incorporated into a printing control program, these are summarized, and it is made a distribution file. It is made for the file which can be printed not to open only in a printing control program by doing in this way. And printing execution of the file which can be printed, detection of the completion of printing, and the ban on printing are controlled by the printing control program. Moreover, the number of times of printing and the accounting conditions according to the resolution of printing are added to a distribution file. Especially, about printing of a picture, the resolution of the printer connected is grasped, and when it can be made not to perform specification which surpasses this resolution, the optimal accounting is made. In this printing control program, it also has the following functions. Detection of printing execution outputs the completion signal of printing execution. The function to send this output signal to distribution equipment 1 from a receiving set 3. Distribution equipment 1 will set up accounting, if this sent signal is detected. The printing inhibiting signal of which printing is made improper is transmitted to the distribution file which was already distributed to the receiving set 3 simultaneously with it and which can be printed. When there is a program change function in a printing control program and this printing inhibiting signal is received, a printing control program is changed and it prevents from printing so that printing may be impossible. After transmitting the signal by which printing execution was carried out to distribution equipment 1 and receiving this signal from a receiving set 3, it is made to take out a signal with this example from distribution equipment 1 to a receiving set 3 so that it cannot print. However, if printing is detected and it is made to make printing of a printing control program improper by this detecting signal, it is not necessary to send a signal from a receiving set 3. However, it is necessary to send the signal for accounting.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



[0013] An example of a printing prohibition procedure of a printing prohibition means which gave [ above-mentioned ] explanation is shown in drawing 3 . It can roughly divide and can divide into three steps. After processing with a receiving set 3, it processes with distribution equipment 1, and it is the step of processing with a receiving set 3 again. First, by the first step, if printing execution operation is carried out with a receiving set 3, a printing execution signal will be outputted and it will print. And the detection function of a printing control program detects a printing execution signal. Distribution processing is carried out within a receiving set 3, and the result is transmitted to distribution equipment 1. Next, it becomes the second step. Here, distribution equipment 1 receives this signal from a receiving set 3, processes the signal of the printing result section, and carries out accounting. And while carrying out this accounting, it distributes by carrying out distribution processing of the printing inhibiting signal which makes improper printing of the distribution file which can be printed to a receiving set 3. And it becomes the third step. After receiving this printing inhibiting signal with a receiving set 3 and carrying out reception, it sends to a printing control program. It is made a code [ that the code of the file which can be printed which can be printed cannot be printed in a printing control program ], or deletion of the code which can be printed is carried out. It can forbid being able to avoid printing, even if the printing signal of the file which can be printed is inputted, and printing unjustly by doing in this way. Therefore, since it becomes impossible to print as explanation was given [ above-mentioned ] when the file which can print the printing demand section is transmitted, it is printed according to accounting conditions and the completion of printing is carried out, it is not copied unjustly.

[0014] An example of the configuration procedure of an accounting setting means is shown in drawing 4 . The command of the number of times of printing is first counted and checked by the counter circuit in the number-of-times check section 22 of printing. Next, in a certain case, a graph etc. detects and checks resolution by the resolution setting command detector in the resolution check section 23. The history of whether to have been printed furthermore before is checked in the printing history check section 24, and accounting is set up in the accounting setting section 25 based on those results. When there is much printing frequency, it sets up so that accounting may be made cheap according to the frequency. The rank division of printing frequency is specifically carried out, and accounting is changed by into which rank it goes. Moreover, accounting is changed even if it relates to a printing performance (resolution).

[0015] An example of the printing configuration procedure in a receiving set 3 is shown in drawing 5 . The printing section is specified to be the display of the digital book currently displayed on the display 10 of a receiving set 3 by operation of the input section 11. For example, cursor or the pointing mark is displayed on the display 10, it finishes with the head of the printing demand section, and this cursor location is stopped (you may drag cursor), it considers as the printing demand range, alter operation is carried out to the section by the input section, and the printing section is specified to be it. The signal of a printing specification part is generated by this operation. At this time, it specifies as the printing demand section combining a page and a line code, and a character string signal. When [ , such as drawing and a photograph, ] carrying out printing specification, the whole drawing is surrounded and specified, and the code which discriminates drawing in a page with drawing and this page is taken out and specified. Next, in response to the information signal of the printing performance (resolution) of a printer, the information signal is recognized from a printer. With this signal, the highest resolution which can take out a printer is made into an upper limit, and the KANKU division of the rank code of resolution is attached and carried out. It displays by carrying out processing which can display this rank code on display with a printing control program. By this display, printing resolution is chosen by the mouse or key stroke of the input section 11. What does not not much have the need for resolution by this can set printing conditions as a low resolution. The number of times of printing carries out printing conditions, and they can be made to carry out a potato hidden setup in addition to resolution. And a receiving set 3 summarizes these results and transmits a printing demand signal to distribution equipment 1.

[0016] As stated above, after according to this invention enabling it to print only the printing specification part of a digital book and completing printing, it can do that printing is impossible. Moreover, accounting of the printing section is also made.

[0017]

1. The first part of the document is a cover sheet containing the title, author, and date of the report.

2. The second part of the document is a table of contents listing the chapters and their page numbers.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[Effect of the Invention] According to this invention, it can receive as printed matter of only the place which is a chapter unit or wishes to have a digital book, and the illegal electronic copy of a digital book can be prevented. Moreover, also about accounting of the printing section, certain is carried out and it can do.

---

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**